LE POINT EN RECHERCHE

Décembre 2008 Série socio-économique 08-020

Inédit : Un quartier en îlogramme à Calgary

INTRODUCTION

C'est en 2003 que la SCHL a commencé à faire la promotion de l'îlogramme comme modèle d'aménagement de quartiers et de secteurs auprès des municipalités, des promoteurs et des urbanistes. En 2004, Genesis Land Development, un promoteur de Calgary, communique avec la SCHL et lui demande sa collaboration dans l'application de ce modèle à une parcelle de terrain au nord-est de Calgary. Le partenariat donne lieu à un schéma d'aménagement préliminaire qui satisfait les deux parties et qui reflète les principes de l'îlogramme.

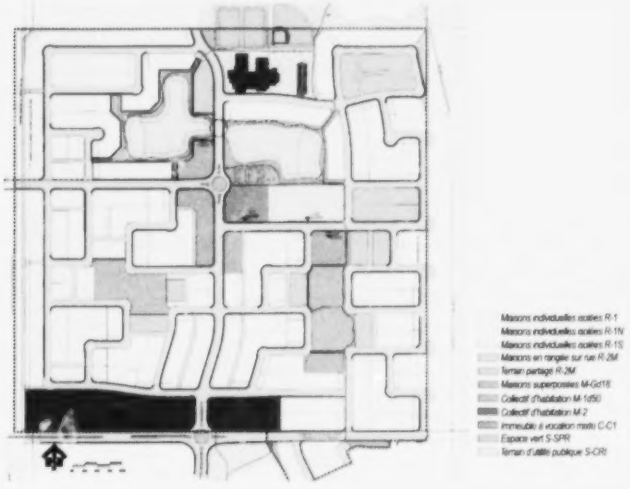

Figure 1 Schéma de rue et plan d'occupation du sol de Saddleton.

En 2006, un bureau d'aménageurs-conseils entreprend le travail de conception préliminaire relatif à cette parcelle de 63 hectares (160 acres), appelée « Saddleton », qui faisait partie du quartier Saddle Ridge (voir la figure 2). A présidé à la conception, la poursuite d'objectifs d'efficience, de qualité et de réduction des répercussions sur l'environnement, des objectifs qui, selon les recherches effectuées, sont atteignables avec le modèle de l'îlogramme.

En appliquant le schéma de l'îlogramme à un emplacement précis, Genesis et la SCHL s'attendaient à pouvoir ainsi démontrer les avantages de ce schéma pour la municipalité, les acheteurs de maisons et l'environnement. Ainsi, d'autres municipalités et promoteurs pourraient être rassurés quant à l'intérêt de ce schéma et l'appliqueraient dans leurs secteurs respectifs.

Le présent numéro du *Point en recherche* aborde : les principales caractéristiques du modèle; les considérations liées à la conception d'un îlogramme et les contraintes dans l'application de ce schéma à un emplacement précis; le processus de révision et d'approbation, les problèmes soulevés lors de l'examen de plans innovateurs et le résultat obtenu par comparaison aux objectifs de départ (voir la figure 1).

MODÈLE DE L'ÎLOGRAMME

Le modèle de l'îlogramme cherche à résoudre les problèmes engendrés de nos jours par les schémas de rue et leurs répercussions sur les automobilistes et les piétons.

Le schéma de rue influence l'environnement et la qualité de vie dans un quartier.

ENVIRONNEMENT

Les rues occupent du terrain (les emprises occupent jusqu'à 35 % de la superficie d'un quartier) et accaparent, pour leur construction et leur entretien, jusqu'à 20 % des budgets réservés aux infrastructures municipales. Elles utilisent aussi du bitume, une ressource en baisse.

Les rues locales représentent, en kilomètres, la majeure partie (plus de 70 %) du réseau routier d'une région. Elles augmentent la superficie des revêtements imperméables, ce qui a des effets négatifs sur la

Canada

SCHL CMHC
AU CŒUR DE L'HABITATION

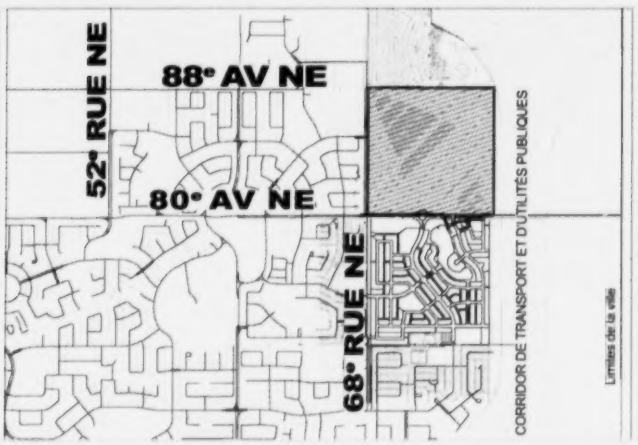

Figure 2 La partie ombrée marque l'emplacement de Saddleton.

qualité de l'eau. Elles contribuent à l'effet d'îlot thermique urbain, ce qui accroît la demande d'énergie pour la climatisation. Les schémas de rue peuvent entraver ou faciliter la circulation à pied ou à vélo et avoir ainsi des répercussions sur l'énergie utilisée pour le transport. Ils peuvent restreindre ou faciliter la circulation routière et donc influer sur la production de gaz à effet de serre (GES).

QUALITÉ DE VIE

Les schémas de rue peuvent réduire ou accroître les risques d'accidents mortels ou de blessures, en particulier chez les enfants et les personnes âgées. Ils peuvent contribuer à la tranquillité d'un quartier, favoriser le resserrement du tissu social et offrir des aires de jeu aux enfants, ce qui renforce du coup le sentiment de protection. En gérant la circulation automobile, ils peuvent réduire le bruit et améliorer la qualité de l'air. Ils peuvent faire en sorte que les promenades à pied et à vélo soient agréables ou non, ce qui favorisera ou découragera un mode de vie actif. Les schémas de rue peuvent contribuer ou nuire à la viabilité des commerces nécessaires à la vie d'un quartier en les rendant accessibles ou inaccessibles.

Le nœud du problème auquel sont confrontés les urbanistes et fonctionnaires municipaux vient du fait que les schémas de rue typiques des années d'après-guerre découragent la circulation piétonne et sont désorientants et mêlants à la fois pour les piétons et pour les automobilistes. Ils procurent la tranquillité et un sentiment de sécurité et de protection au détriment de l'interconnexion. Ils gèrent la circulation automobile, mais créent souvent des goulots d'étranglement aux heures de pointe à des endroits prévisibles.

Inversement, le schéma en quadrilatère, ou grille orthogonale, hérité d'une époque où les déplacements se faisaient uniquement à pied, favorise l'interconnexion au détriment de la tranquillité, de la sécurité et de la protection. Sans une gestion intensive, ce schéma de rue engendre souvent la congestion des voies de circulation, qui deviennent ainsi une source accrue d'émissions de GES, de pollution de l'air, de bruit et de frustration pour les automobilistes. C'est le schéma qui gruge le plus de terrain et qui est par conséquent le moins écologique.

RÉPONSE APPORTÉE PAR L'ÎLOGRAMME

L'îlogramme combine l'interconnexion et la facilité d'orientation caractéristiques de la grille orthogonale et l'efficience, la sécurité et la tranquillité des voies à tracé en boucles et en cul-de-sac caractéristiques des banlieues récentes.* Bien que chacun des schémas de rue existants comporte des aspects positifs, aucun ne répond à l'ensemble des critères de respect de l'environnement et de qualité de vie. La réponse réside dans l'amalgame des schémas existants. Ainsi, l'îlogramme est-il formé d'un réseau continu de voies assurant l'interconnexion à l'échelle du quartier et de la région, et d'un réseau discontinu de rues pour la sécurité dans les quartiers. Ces rues sont complétées par des sentiers qui les relient toutes entre elles, transformant ainsi le quartier en un véritable réseau piétonnier entièrement relié. La combinaison de voies de circulation continues et discontinues :

- optimise l'occupation des sols par les rues;
- assure des quartiers tranquilles et sûrs;
- augmente le potentiel d'interactions sociales;
- réduit la superficie des revêtements imperméables;
- optimise l'infrastructure;
- facilite la circulation à l'échelle du quartier et de la région;
- incite à la marche tout en décourageant de façon positive l'utilisation de la voiture sur de courtes distances;
- crée des possibilités de gestion des eaux de pluie.

---

* Voir, à la dernière page, les numéros antérieurs du Point en recherche traitant du modèle de l'îlogramme.

En somme, l'îlogramme permet d'atteindre un juste équilibre entre les besoins des piétons et ceux des automobilistes. Il répond à la recherche d'efficience économique et au besoin de gérance de l'environnement.

CONSIDÉRATIONS DE CONCEPTION, PRINCIPES DIRECTEURS ET LEUR APPLICATION

L'intégration des attributs de l'îlogramme a été à base de la conception du schéma de rue de Saddleton, avec pour résultat les caractéristiques suivantes :

- déplacement du gros du trafic en périphérie de la parcelle de 63 hectares et introduction de voies collectrices entourant les quartiers et donnant directement sur les principales voies collectrices périphériques;
- protection des quartiers contre le trafic de transit;
- augmentation de l'interconnexion par les piétons, en leur faisant emprunter des voies directes et agréables;
- création de pôles d'attraction dans chaque quartier (un peu comme les places au cœur des villages);
- maintien d'un rapport faible entre la superficie des voies de circulation et la superficie totale de la parcelle;
- remplacement de l'asphalte par des espaces verts, dans la mesure du possible, afin de respecter, voire dépasser, les exigences municipales relatives à la création d'espaces verts;
- accroissement de la densité d'occupation résidentielle du quartier grâce à la présence d'espaces verts qui compensent cette plus grande proximité;
- possibilité de donner un objectif aux déplacements à pied vers la/en périphérie des quartiers;
- possibilité de mettre à profit les occasions et les techniques de gestion des eaux de ruissellement.

Toutes les caractéristiques qui précèdent étaient compatibles avec les principes directeurs d'aménagement des nouveaux lotissements de la Ville de Calgary.

PRINCIPES DIRECTEURS

En plus de respecter les caractéristiques de l'îlogramme, le plan adopté pour le quartier Saddleton respecte les principes directeurs de développement durable adoptés par la Ville de Calgary et utilisés dans son évaluation des nouveaux lotissements de banlieue. Ces principes découlent de l'intention de la Ville de réduire les répercussions environnementales des nouveaux lotissements et d'améliorer la qualité de vie de ses résidents. Voici ces principes :

1. *Créer des environnements qui favorisent la marche*—Le plan d'aménagement en îlogramme du quartier Saddleton facilite les déplacements vers le noyau central du quartier et les espaces verts. Un réseau complet de sentiers à l'échelle du quartier et du secteur procure un accès direct à des destinations clés situées dans le quartier de même que dans les quartiers voisins. Dans les quatre sections du plan, une petite marche agréable de tout au plus cinq minutes permet d'atteindre le noyau central du quartier. On trouve des espaces verts à l'extrémité de presque chaque pâté de maisons. Le fait que ces espaces soient paisibles et qu'ils soient reliés entre eux favorise les interactions sociales.
2. *Offrir une variété de moyens de transport*—La conception en îlogramme du quartier Saddleton cherche à accommoder différents modes de transport. Ultimement, deux circuits de transport en commun traverseront le quartier. Il est proposé qu'un train léger sur rail desserve un jour le centre de Saddleton à l'ouest. Des trottoirs, des sentiers et des allées de promenade ont été intégrés afin de favoriser les déplacements à pied à l'intérieur de la collectivité.
3. *Utiliser des bâtiments et des infrastructures vertes* —Des techniques de gestion des eaux pluviales à incidences limitées sur l'environnement ont été intégrées au plan d'aménagement de Saddleton de manière à réduire la charge de polluants des

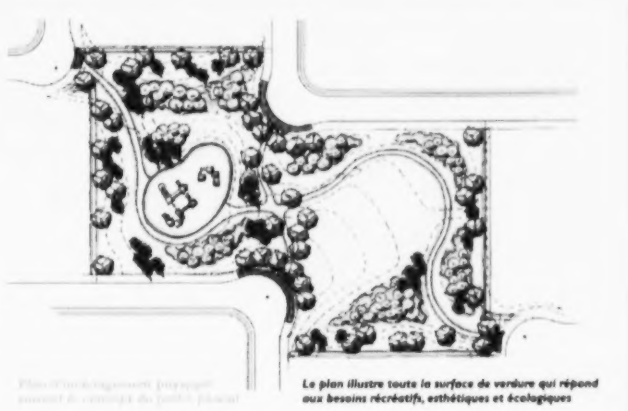

Figure 3 Espace vert doté d'une triple fonction : activités récréatives, réseau de sentiers, filtration des eaux de pluie.

cours d'eau en aval. Ces techniques réduisent également les besoins en irrigation et reproduisent mieux les régimes de ruissellement antérieurs à l'aménagement. Le système de gestion des eaux de ruissellement offert par le jardin pluvial offre aussi l'occasion de créer des programmes et des panneaux d'interprétation, afin de sensibiliser les résidents du quartier à l'importance de la conservation et de la gestion de l'eau. Sur le plan des coûts, ce système a l'avantage d'avoir une triple fonction en procurant un espace vert ou récréatif, un réseau de sentiers et un mode de gestion des eaux de ruissellement (voir la figure 3).

4. *Préserver les espaces verts, les terres agricoles, la beauté naturelle et les écosystèmes fragiles*—L'aménagement adopté pour Saddleton tient compte des courbes de niveau. Il met en valeur les terres basses en les transformant en espaces verts accessibles au public. Le plan intègre des techniques écologiques de gestion des eaux de pluie et des eaux de ruissellement. Ces techniques imitent le cycle naturel de l'eau en mettant à profit des caractéristiques du terrain qui permettent à l'eau de s'accumuler, de s'infiltrer dans le sol et de s'évaporer, et qui permettent au sol de retenir les eaux de ruissellement et de conserver son humidité.

   Non seulement cette façon de faire réduit-elle l'envergure des infrastructures nécessaires à l'intérieur du lotissement projeté, mais elle atténue également les répercussions sur les réseaux récepteurs en aval. Il s'agit d'une solution qui, de plus, améliore les terrains déjà réservés comme espaces verts en tirant parti des eaux de ruissellement et en améliorant la qualité de l'environnement au profit des futurs résidents et visiteurs. Ce genre d'aménagement peut aussi réduire les besoins en irrigation des jardins privés en favorisant une rétention prolongée de l'eau dans le sol.

5. *Offrir un éventail de types de logement et l'accès au logement*—Le plan élaboré pour Saddleton offre différents types de logements destinés à toutes les bourses et rend le logement accessible à tous les groupes d'âge. Les titres de propriété peuvent être détenus en fief simple ou en copropriété divise. Les zones de faible densité peuvent être pourvues d'allées ou non. Les zones de densité moyenne sont constituées d'appartements et de maisons en rangée. Les appartements accessoires sont encouragés dans toutes les zones de faible densité.

6. *Soutenir l'aménagement groupé*—Saddleton soutiendra l'aménagement groupé. La densité proposée se situe entre 25,8 et 30 logements par hectare (10,5 et 12,1 logements par acre). Ces densités sont d'environ 50 % supérieures à la moyenne de 5 à 6 logements par acre des lotissements traditionnels d'il y a quelques années. Les zones à plus forte densité sont concentrées le long des circuits de transport en commun et à l'intérieur du cœur des quartiers, toutes à proximité des équipements et des commerces locaux.

7. *Diversifier les utilisations du sol*—Le plan inclut diverses utilisations du sol. Celles qui sont proposées comprennent des utilisations commerciales, récréatives, institutionnelles et résidentielles. La densité d'occupation résidentielle devrait garantir la viabilité des équipements projetés au sein de la collectivité.

8. *Privilégier des collectivités distinctes, attrayantes et ayant leur charme propre*—Le quartier Saddleton a été découpé en quatre quadrants distincts, dotés chacun d'un espace vert central. Ces quadrants sont facilement accessibles à pied de l'un à l'autre, ce qui crée un environnement piéton attrayant qui se traverse facilement à pied. Le noyau central, à plus forte densité, comprend des commerces, un bassin d'orage et un terrain de jeux pour enfants. Ces équipements procurent à la collectivité un lieu de rassemblement et un carrefour qui confère à l'endroit un cachet qui lui est propre et renforce le sentiment d'appartenance chez les résidents.

CONTRAINTES LIÉES À L'EMPLACEMENT

Des contraintes liées à l'emplacement ont nui à l'application optimale du modèle de l'îlogramme. Au nord, des conditions préexistantes ne permettaient la construction que d'une seule voie de raccordement, qui allait également devenir un circuit de transport en commun. Toujours au nord, il fallait accroître la superficie de la parcelle en prévision de la construction d'une école intégrée.

La frontière sud du quartier était traversée par la 80e Avenue NE. Celle-ci permet l'aménagement de peu de voies de raccordement du fait de l'espace exigé aux intersections pour ce genre de voie. À l'ouest, l'infrastructure existante se limitait à une seule voie collectrice (futur circuit de transport en commun) bordée de chaque côté par un trottoir partagé par les piétons et les cyclistes. À l'est, les terrains qui

n'appartenaient pas à Genesis[1] rendaient la conception inefficace. L'interconnexion routière devait être assurée exclusivement sur la superficie détenue par Genesis. Par ailleurs, il était impossible de raccorder une voie piétonne à la route à l'est en raison de l'aménagement projeté d'un boulevard périphérique (corridor d'utilités publiques et de transport). De telles conditions limitent la mesure dans laquelle un quartier peut être relié aux quartiers adjacents et, par conséquent, compromettent une gestion optimale de la circulation routière, piétonne et cycliste.

Lors de la visite de reconnaissance, un marécage de catégorie II-III fut identifié au nord de la zone délimitée par le plan. Son emplacement aurait considérablement limité l'application du modèle de l'îlogramme.

Aux termes des politiques du *Calgary Wetland Conservation Plan* (plan de conservation des marécages de Calgary), si un marécage est jugé moins important du fait qu'il est isolé, des solutions de rechange sont offertes au promoteur. L'une de ces solutions consiste à créer un marécage émergent doublé d'un bassin d'orage ou d'accorder une indemnité calculée selon un ratio établi, ou une combinaison des deux. La dernière solution a été retenue dans le cas de Saddleton. Par conséquent, le marécage a été pris en compte dans l'aménagement d'un bassin de retenue des eaux de ruissellement, ce qui en fit un atout dans la configuration du quartier.

PROCESSUS ET LEÇONS TIRÉES

Voici les étapes de la progression du plan depuis son élaboration jusqu'à son approbation :

- La Société canadienne d'hypothèques et de logement (SCHL) invite, pour le compte de Genesis, les fonctionnaires municipaux à assister à une présentation consacrée au modèle de l'îlogramme (mars 2006).
- Genesis et ses consultants commencent à travailler à l'élaboration du plan visant les terrains de Saddleton.
- Des améliorations sont apportées au plan après une rencontre préliminaire avec les fonctionnaires municipaux (janvier 2007) destinée à leur présenter le plan et à recueillir leurs premières impressions.
- Avant le dépôt de la demande d'approbation, une rencontre officielle avec l'administration municipale (mars 2007) débouche sur des commentaires écrits qui amènent de nouvelles modifications au plan.
- Une fois la demande d'approbation officiellement présentée à la Ville (juin 2007), celle-ci se réserve un mois pour l'étudier.
- Le public est convié à une visite libre (septembre 2007).
- De nouvelles améliorations sont apportées au plan à la suite de la résolution de points en litige (automne 2007-hiver 2008).
- Une présentation est faite devant la Calgary Planning Commission (commission d'urbanisme de Calgary) qui est invitée à se prononcer sur le plan et à faire une recommandation au conseil municipal quant aux utilisations du sol qui y sont proposées (mars 2008).
- Suit, la publication du plan d'occupation des sols proposé.
- Le conseil municipal tient une audience publique en vue d'une décision définitive (avril 2008) qui conduit à l'approbation du plan d'aménagement.

REMARQUES DES SERVICES DE LA VILLE ET RÉSOLUTIONS

La Ville de Calgary est l'autorité approbatrice désignée pour étudier le plan d'aménagement de Saddleton. Même si la commission d'urbanisme de Calgary s'occupe des conditions d'aménagement, c'est le conseil municipal qui étudie le projet de plan d'occupation des sols et qui jette les bases qui influenceront les détails de conception de la forme bâtie.

À la suite du dépôt du projet, la Ville a reçu de nombreux commentaires dont certains, résumés ci-dessous, contestaient les principes directeurs adoptés par Genesis.

Sentiers de raccordement à un futur parc linéaire (68e Rue NE)

Quand le plan a été présenté pour la première fois, avant le dépôt de la demande d'approbation, trois sentiers de raccordement (deux parcs linéaires et un sentier pédestre) ont été proposés afin d'assurer le raccordement à un futur parc linéaire prévu à l'ouest.

1 Il a fallu produire une carte des zones d'ombre sur le terrain de ce propriétaire afin de prouver que son terrain n'allait pas souffrir de l'aménagement prévu pour Saddleton.

Tableau 1 Tableau comparatif des données d'occupation des sols de quartiers semblables de Calgary. (SHOB = superficie hors œuvre brute; L/A = logements/acre)

	Saddleton	Mahogany	Walden	Garrison Woods
	Nouveaux lotissements			Parc immobilier bâti
Espaces verts (en % de la SHOB)	11	9,4	12,3	10
Commerces (en % de la SHOB)	1	3,2	3,1	3
Densité d'occupation résidentielle (fourchette de L/A)	10,5–12,1	10,1–11,1	8,6–9,4	11,1–13,1

S'appuyant sur sa politique, le service des parcs de la Ville a demandé que la superficie correspondante soit éliminée du plan au profit d'espaces verts multifonctionnels plus vastes. Genesis a décidé de se plier à cette demande, ce qui se reflète dans le plan officiellement soumis.

Un autre parc linéaire qui avait été conservé dans le plan, celui-là reliant deux voies publiques, a par la suite été éliminé du plan lors de l'étude du projet. Ces sentiers de raccordement étaient conformes au principe de maintien d'une grande facilité d'interconnexion par les piétons et aux lignes directrices de la Ville visant la création de collectivités favorisant les déplacements à pied. Le service des parcs, toutefois, estimait que la politique des parcs l'emportait sur les lignes directrices visant la création d'espaces piétons, et ne put accommoder le promoteur.

Transport en commun

En vertu des *Transit Friendly Design Guidelines* (lignes directrices sur le transport en commun) adoptées par Calgary, les futurs résidents devront habiter en deçà d'une certaine distance[2] d'un arrêt d'autobus ou d'un arrêt ferroviaire. Même si le plan proposé pour Saddleton

Figure 4 Réseau de sentiers accessibles aux piétons.

respectait ces lignes directrices, le service des transports de Calgary estimait qu'un autre itinéraire serait nécessaire pour desservir la population, ce qui aurait eu pour effet de modifier les pourcentages qui auraient alors dépassé ceux qui sont prescrits dans les lignes directrices.

Pour répondre à cette exigence, il aurait fallu aménager un tronçon supplémentaire de 650 m (2 100 pi) de voie d'une largeur normalisée accrue, étant donné que les autobus ne peuvent circuler que sur des voies d'une largeur correspondant au moins à celle des voies collectrices. Ce problème fut soumis à une instance supérieure, Genesis alléguant que les lignes directrices se trouvaient largement respectées. Le promoteur eut gain de cause dans cette affaire; l'exigence d'une voie plus large fut éliminée et la largeur des voies resta telle qu'elle avait été proposée. Soulignons que s'il avait fallu élargir la voie pour permettre le passage des autobus, il s'en serait suivi des coûts accrus et une densité plus faible, deux points qui se seraient répercutés sur le coût des logements.

2 La distance à parcourir à pied jusqu'à un arrêt de transport en commun doit être d'au plus 300 m (984 pi) pour 70 % des résidents, et d'au plus 400 m (1 300 pi) pour 95 % des résidents.

Facilité d'orientation

Un membre de la commission d'urbanisme de Calgary se demandait si le plan d'aménagement proposé pour Saddleton n'allait pas nuire à la facilité d'orientation et compliquer le repérage des adresses[3]. Comme les rues paraissaient tortueuses, il craignait que les gens aient de la difficulté à trouver les adresses. Une suggestion fut de convertir un espace vert linéaire en une voie publique afin que la circulation des véhicules soit plus directe. Cette solution aurait compromis le respect du principe de conception visant à offrir une excellente interconnexion pour les piétons en utilisant des parcs linéaires. Les représentants des services des incendies, de police et d'urgence de la ville ne voyaient là quant à eux aucun problème.

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES DÉFINITIFS DU PLAN

En dépit des modifications apportées au plan lors de ses révisions successives, la plupart des éléments qui étaient voulus au départ dans le plan ont été conservés intacts, exception faite des modifications nécessitées par les contraintes liées à l'emplacement et par leurs conséquences.

Une pléthore de voies de raccordement (parcs linéaires, allées de promenade et trottoirs) voulues au départ ont été conservées afin de créer une matrice exceptionnelle pour la marche non seulement à l'intérieur du quartier, mais aussi en direction des quartiers avoisinants situés au nord, au sud et à l'ouest.

Offrir un éventail sain de types d'habitations a compté pour beaucoup parmi les objectifs ayant présidé à la conception du plan pour Saddleton. Les commerces de détail présents au sud ont incité le promoteur à les entourer d'immeubles résidentiels de densité moyenne (appartements) qui se trouvent ainsi situés dans la partie sud du quartier. Les immeubles à densité plus élevée, notamment les maisons en rangée et les immeubles d'appartements, ont été construits le long des circuits de transport en commun et en bordure des vastes espaces verts. La densité d'occupation résidentielle de Saddleton est restée dans la fourchette de 25,8 et 30 logements par hectare (10,5 et 12,1 logements par acre) (tableau 1).

Tableau 2 Éléments de l'îlogramme intégrés au plan de Saddleton et leurs avantages.

Initiative ou solution	Avantages
Maîtrise du trafic et tranquillité	Réduction de la pollution par le bruit Amélioration de la qualité de l'air Réduction du stress (des automobilistes et des piétons)
Nouveau schéma de rue (îlogramme)	Sécurité des piétons et cyclistes Réduction de la pollution par le bruit Amélioration de la qualité de l'air Préservation de la qualité de l'eau (plus grande superficie perméable) Amélioration de la santé physique (encouragement à marcher) Bienfaits sur la santé mentale et le développement social
Espaces verts, bassins de retenue	Réduction de la pollution par le bruit Amélioration de la qualité de l'air Préservation de la qualité de l'eau Réduction du stress et bienfaits pour la santé mentale
Densité d'aménagement optimale et utilisations du sol mixtes	Amélioration de la qualité de l'air (réduction des déplacements en voiture) Amélioration de la santé physique (encouragement à marcher)
Infrastructure pour cyclistes et piétons	Amélioration de la qualité de l'air (réduction des déplacements en voiture) Sécurité des piétons et cyclistes Réduction de la pollution par le bruit (réduction du trafic) Amélioration de la santé mentale et physique

Le noyau central du quartier, qui comprend quelques commerces de détail, des espaces verts, un carrefour giratoire, la convergence de multiples circuits de transport en commun et un bassin d'orage, a permis d'envisager la construction d'immeubles résidentiels à plus forte densité.

3 Selon l'urbaniste Kevin A. Lynch, auteur du néologisme anglais « wayfinding » (qui désigne littéralement la facilité à « trouver son chemin »), la facilité d'orientation renvoie à la « disposition à utiliser et à organiser de façon cohérente des signaux sensoriels venant du milieu extérieur » [traduction libre]. Romedi Passini, psychologue environnemental, a enrichi cette notion en y incluant les enseignes et autre modes de communication graphique, les signes inhérents à la grammaire spatiale des immeubles, la planification logique de l'espace, la communication audible, les éléments tactiles et les réponses aux besoins particuliers de certains usagers.

Le schéma en îlogramme, avec l'importance qu'il accorde aux espaces verts, se prêtait bien à l'application de principes d'aménagement à incidences limitées sur l'environnement, laquelle s'est traduite par les travaux que voici :

- Des jardins pluviaux ont été aménagés dans les deux parcs les plus grands situés dans la partie sud du plan. Ces jardins sont conçus pour recevoir, capter et emmagasiner l'eau de pluie et les eaux de ruissellement provenant des alentours. Grâce à la concentration accrue de mélanges de sol organique qu'on y trouve, ces jardins sont propices à la croissance des végétaux.
- De nouveaux éléments (bordures arasées et rigoles de drainage dans les pelouses) ont été prévus dans la conception des voies de circulation, afin de canaliser les eaux de ruissellement vers les jardins pluviaux.
- Là où la pente du terrain le permettait, des méthodes innovatrices de drainage des cours arrière ont été employées pour que l'on puisse enrichir chaque terrain résidentiel d'une couche plus épaisse de loam et de sol arable afin d'obtenir un horizon plus épais comme zone racinaire. Ce faisant, les eaux de ruissellement pénètrent plus rapidement dans le sol et les égouts pluviaux sont moins sollicités et éventuellement moins nombreux.

Les promoteurs ont voulu des rues vertes, ce qu'ils ont obtenu essentiellement en plaçant les maisons face à des parcs linéaires. Cette solution leur a permis non seulement d'offrir un autre type de logement, mais aussi de faciliter les déplacements à pied.

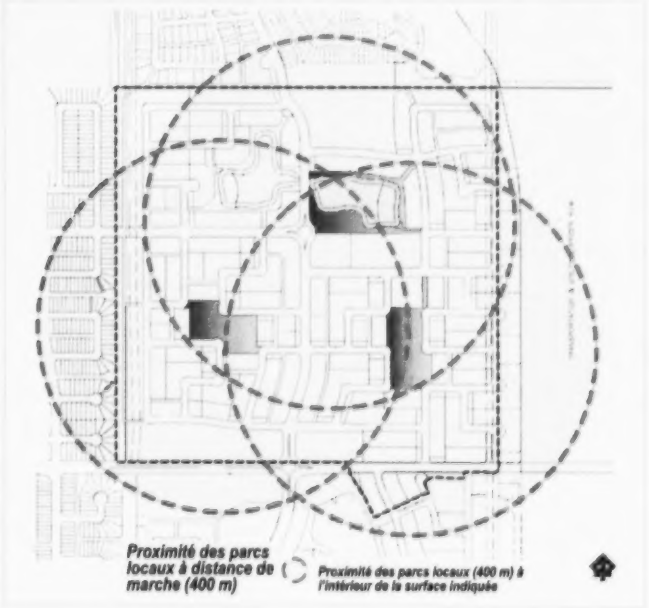

Figure 5 Parcs situés au cœur des quadrants et dans un rayon de cinq minutes de marche les uns des autres.

AVANTAGES

Les facteurs économiques comptent pour beaucoup dans la conception des collectivités, car les municipalités s'efforcent de ne pas alourdir le fardeau fiscal des contribuables (les taux d'imposition foncière de Calgary figurent au fait parmi les plus bas au Canada).

Il faut repenser en particulier la façon dont les voies urbaines sont configurées et conçues, afin de réduire leur empreinte au sein de la collectivité, et leur coût. On devrait aborder la conception des voies de circulation au cas par cas après avoir évalué la fonctionnalité de chacune.

De même, afin de rendre les quartiers plus attrayants, on pourrait les « verdir » et en faire ainsi des lieux de promenade agréables. En imaginant des moyens de séparer la circulation piétonne de la circulation automobile, on pourrait rendre les quartiers plus invitants encore pour les marcheurs. Il ne s'agit pas uniquement d'offrir des voies distinctes aux piétons, mais également d'aménager des sentiers à même les espaces verts. La combinaison des fonctions, comme dans le cas des espaces verts de Saddleton, constitue une source d'économies appréciables (voir la figure 4).

Pour obtenir un quartier propice à la marche, il faut offrir à la population des voies de raccordement au réseau et des destinations locales. Que ce soit pour faire des courses, aller travailler ou se divertir, la population doit pouvoir emprunter des sentiers qui mènent à chacune de leurs destinations. De par sa conception, le quartier Saddleton compte de nombreuses destinations locales : le noyau central du quartier avec ses commerces de détail et ses services, les parcs présents dans chacun des quatre quadrants, la future école et la zone commerciale plus vaste au sud.

Même si l'on ne peut, pour l'instant, évaluer le plan en îlogramme du quartier Saddleton que sur papier, on sait, grâce à d'autres études, que ses caractéristiques plairont aux acheteurs de maisons. Une fois la construction terminée, ce schéma d'aménagement procurera des avantages à long terme aux résidents en leur offrant la possibilité de faire des choix plus sains. Cet avantage se manifestera notamment par la présence dans le quartier d'adeptes de la marche, du jogging et du vélo. La densité d'occupation résidentielle et la variété des utilisations du sol contribueront à créer une synergie favorisant un mode de vie qui sera plus agréable et qui saura résister à l'épreuve du temps. Voilà un projet qui permettra de recueillir des données supplémentaires sur la réaction de la société à une nouvelle configuration du cadre de vie habituel (voir la figure 5).

CONCLUSION — POURQUOI AVOIR CHOISI L'ÎLOGRAMME POUR SADDLETON?

Les urbanistes et les fonctionnaires municipaux se doivent aujourd'hui de relever le périlleux défi d'atténuer les répercussions que l'aménagement urbain peut avoir sur l'environnement tout en maintenant et en améliorant la qualité de vie des résidents. Compte tenu que l'économie repose presque entièrement sur les carburants à base de carbone et oblige à offrir des moyens de transport efficaces, les tentatives de réduire les émissions semblent quasiment vouées à l'échec.

Toutefois, grâce à l'effet cumulatif des solutions qui continuent d'émerger dans tous les secteurs d'activité (on n'a qu'à penser aux voitures hybrides et aux ampoules fluorescentes), les gens n'ont pas à changer leur mode de vie.

Le modèle de l'îlogramme fait partie des solutions préconisées pour l'aménagement des quartiers et des secteurs. Comme le montre le tableau 2, ses éléments ont été intégrés au plan du quartier Saddleton afin de répondre à un certain nombre de préoccupations. Ce modèle donne intrinsèquement la priorité aux piétons tout en créant un espace où il fait bon vivre. Du fait de l'accent qui est mis sur le transport actif, des économies réalisées au chapitre de l'infrastructure et de la méthode naturelle de gestion des eaux de ruissellement, ce modèle apporte une réponse aux problèmes de santé et aux problèmes environnementaux.

NUMÉROS ANTÉRIEURS DU POINT EN RECHERCHE CONSACRÉS AU MODÈLE DE L'ÎLOGRAMME

Conception des tracés de rues résidentielles (n° de commande 62487)

Schémas d'aménagements en îlogrammes à Stratford (Ontario) (n° de commande 63761)

Donner leur place aux piétons — Utilisation du tracé des rues pour influer sur le mode de déplacement (n° de commande 66087)

Aménager la circulation — Une meilleure circulation et des quartiers plus sûrs (n° de commande 66072)

Un plan pour les jours de pluie : Ruissellement des eaux et schémas d'aménagement (n° de commande 65659)

Directeur de projet à la SCHL : Fanis Grammenos

Consultants pour le projet de recherche : Darrell Grant, Brown and Associates

Recherche sur le logement à la SCHL

Aux termes de la partie IX de la ***Loi nationale sur l'habitation,*** le gouvernement du Canada verse des fonds à la SCHL afin de lui permettre de faire de la recherche sur les aspects socio-économiques et techniques du logement et des domaines connexes, et d'en publier et d'en diffuser les résultats.

Le présent feuillet documentaire fait partie d'une série visant à vous informer sur la nature et la portée du programme de recherche de la SCHL.

Pour consulter d'autres feuillets ***Le Point en recherche*** et pour prendre connaissance d'un large éventail de produits d'information, visitez notre site Web au

www.schl.ca

ou communiquez avec la

Société canadienne d'hypothèques et de logement
700, chemin de Montréal
Ottawa (Ontario)
K1A 0P7

Téléphone : 1-800-668-2642
Télécopieur : 1-800-245-9274

©2008, Société canadienne d'hypothèques et de logement
Imprimé au Canada
Réalisation : SCHL 24-12-08

Bien que ce produit d'information se fonde sur les connaissances actuelles des experts en habitation, il n'a pour but que d'offrir des renseignements d'ordre général. Les lecteurs assument la responsabilité des mesures ou décisions prises sur la foi des renseignements contenus dans le présent ouvrage. Il revient aux lecteurs de consulter les ressources documentaires pertinentes et les spécialistes du domaine concerné afin de déterminer si, dans leur cas, les renseignements, les matériaux et les techniques sont sécuritaires et conviennent à leurs besoins. La Société canadienne d'hypothèques et de logement se dégage de toute responsabilité relativement aux conséquences résultant de l'utilisation des renseignements, des matériaux et des techniques contenus dans le présent ouvrage.

66338